



Universidad de Costa Rica  
Instituto Tecnológico de Costa Rica



# MATEM - Precálculo

## Undécimo Año

### II EXAMEN PARCIAL 2016 - Sábado 25 de junio

Nombre completo: \_\_\_\_\_

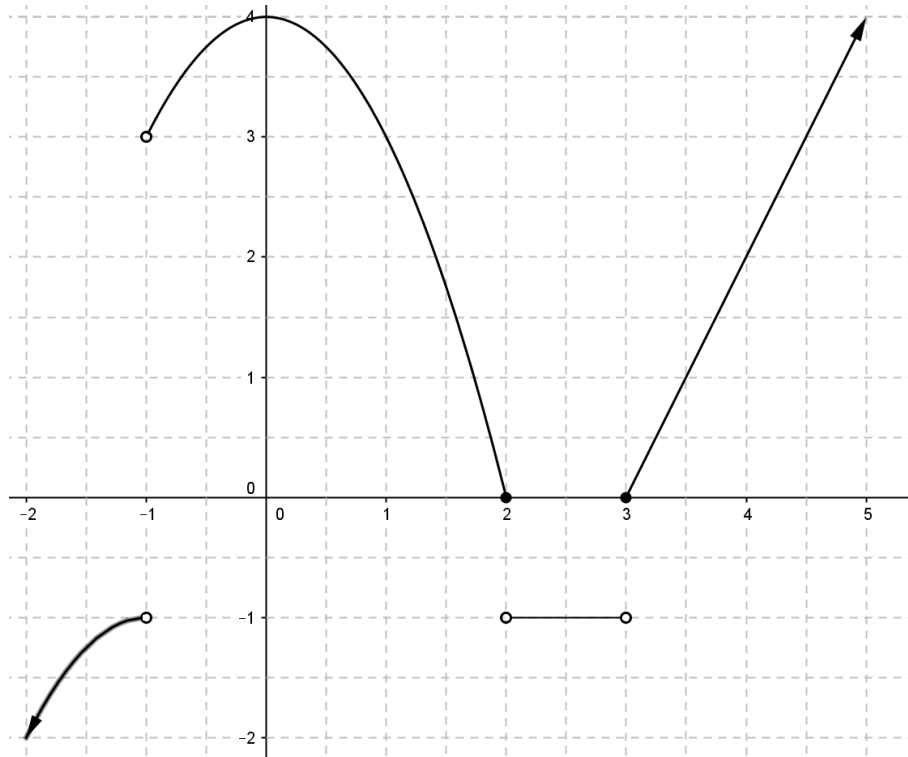
CÓDIGO: \_\_\_\_\_

COLEGIO: \_\_\_\_\_

Complete	
Desarrollo 1	
Desarrollo 2	

**SEGUNDA PARTE. COMPLETE (Valor 8 puntos)**

Considere la siguiente gráfica de una función  $f$  y conteste lo que se le solicita.



- Dominio: \_\_\_\_\_
- Ámbito: \_\_\_\_\_
- $f(0) + f(4) =$  \_\_\_\_\_
- El conjunto de todas las preimágenes  $x$  tales que  $f(x) > 3$ : \_\_\_\_\_
- El conjunto de todas las preimágenes  $x$  tales que  $f(x) = -1$ : \_\_\_\_\_
- Un intervalo donde la función es estrictamente creciente: \_\_\_\_\_
- Cantidad de preimágenes de 4: \_\_\_\_\_
- Cantidad de cortes con el eje X: \_\_\_\_\_

**TERCERA PARTE. DESARROLLO (Valor 12 puntos)**

Resuelva en forma clara y ordenada cada uno de los siguientes problemas, deben aparecer todos los procedimientos realizados para llegar a la respuesta.

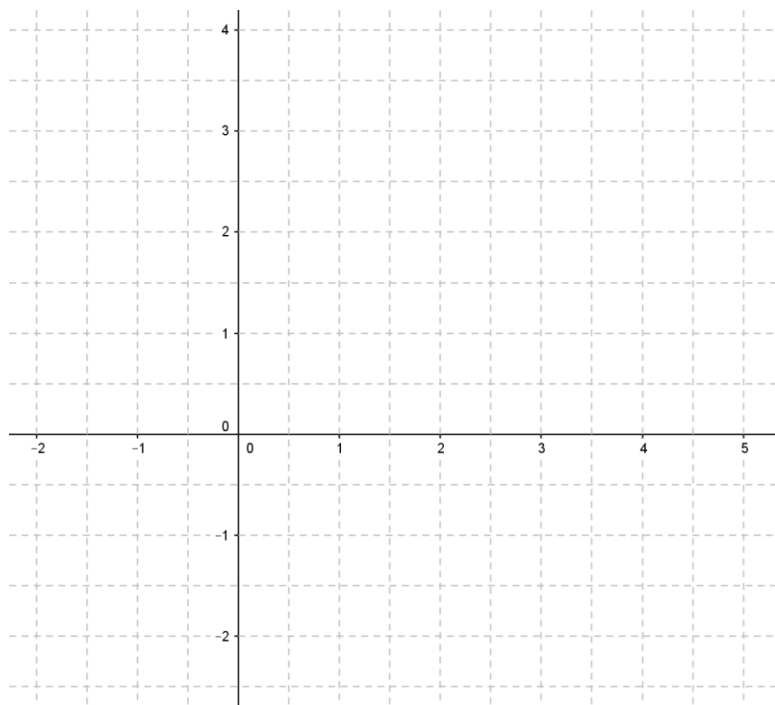
1. (6 puntos) Determine el conjunto solución de la siguiente inecuación:

$$\frac{3}{x-2} - \frac{1}{x+3} \geq 0$$

2. (6 puntos) Considere la función definida en su dominio máximo por:

$$f(x) = \begin{cases} 2x - 6 & \text{si } x > 2 \\ -x^2 + 2 & \text{si } -1 \leq x \leq 2 \end{cases} \quad \text{y con base en ella conteste lo que se le pide.}$$

- Trace la gráfica de  $f$ .
- Determine el dominio y el ámbito de  $f$ .
- Determine las preimágenes de 1.



*Fin del examen*